Навіны пчалярства



Пчалярства роднага краю

Кастрычнік 2019 г. № 5 (30)

Міжнародныя падзеі



Апимондия–2019

С 8 по 12 сентября 2019 года в Монреале, Канада, прошел 46-й Конгресс Международной Федерации ассоциаций пчеловодства «Apimondia–2019» и выставка продуктов пчеловодства APIEXPO. Приняли участие 5,500 пчеловодов, ученых, экспонентов и друзей пчел из 134 стран. Участникам было предложено более 320 лекций и 360 постеров, победителям различных конкурсов вручено более 140 медалей.

Новым президентом Апимондии на четырехлетний срок избран гражданин США д-р Джефф Петтис. Он прошел курс по пчеловодству в Университете штата Джорджия, получил степень магистра и доктора наук по энтомологии и изучал клещей, паразитирующих на пчелах.

Качество меда, представленного на конкурс (Всемирный медовый чемпионат), проводившийся во время работы Конгресса, впервые проверялось лабораторией, аккредитованной по ISO 17025. Около половины меда не прошло тест на соответствие международным стандартам.

Эстафета проведения очередного 47-го Конгресса Апимондии была передана России. Он состоится в Уфе (Башкортостан) в 2021 году.

Тэма нумару

Дожить до весны
с минимальными потерями на пасеке

В октябре месяце у большинства пчеловодов семьи уже подготовлены к зимовке. На ее положительный итог значительное влияние оказывают:

- **сильные семьи, собранные на ограниченном количестве рамок;**
- **качественные корма (мед максимально заменен на сахар);**
- **своевременная обработка пчел от клеща Варроа;**
- **минимальная влажность в улье;**
- **отсутствие расплода в осенне-зимний период.**

Перечисленные показатели – это аксиома для каждого пчеловода, которая, к сожалению, не выполняется подавляющим большинством владельцев пасеки. Дожить до весны, с минимальными потерями – задача каждого пчеловода.

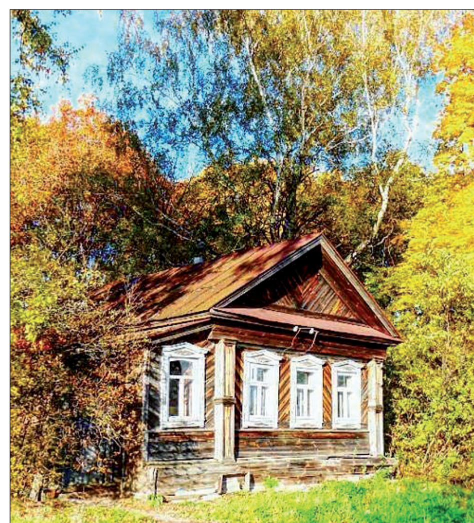
Технология подготовки пчел к зимовке – тема, которая освещается практически на каждом мероприятии объединения «Бортник» и на страницах нашей газеты. И тем не менее каждый хозяин пасеки проводит эти работы по-своему, зачастую игнорируя рекомендации и практический опыт пчеловодов, зимующих успешно.

16 августа 2019 года в организованной поездке членов объединения «Бортник» по пасекам Барановичского района полтора десятка бортников из разных уголков Беларуси в узком кругу поделились результатами подготовительных работ на своих пасеках к зимнему сезону. На указанную дату ни один пчеловод не начал лечение пчел от клеща. Это показатель, который может сказаться на результатах зимовки возможным слетом, гибелью или ослаблением пчел.

Продолжение на 3-4 стр.



Настальгія



Не ведаю, сэрца, не знаю

Уладзімір Гардзейка

Не ведаю, сэрца, не знаю,
Чаму так часамі баліш,
Калі ўначы ўспамінаю,
Як ты каля хаты стаіш

Як ты праважаеш ў дарогу,
Ўсё машаш і машаш рукой,
А я ўсё далей ад парога,
Ад вёскі сваёй дарагой.

Імчаў я ў дальнія далі,
Здавалась – там доля мая,
І ўсё націскаў на педалі,
Хутчэй каб круцілась зямля.

І што ж? Вось гады прамінулі,
І ўрэшце я рэшт зразумеў,
Што дом майго дзеда з бабуляй
Дарожчы за ўсё, што я меў.

Што тут нешта так захавана
І цягне магнітам сюды,
Што ў край гэты я закаханы
І з ім застанусь наўсягды.

Пчаляры «Бортніка» адзначаюць:

70 гадоў
25 верасня – Бакуновіч Іван Сямёнавіч, Жыткавіцкі р-н

60 гадоў
26 верасня – Кузьменка Леанід Міхайлавіч, г. Мінск
24 кастрычніка – Чарняўскі Станіслаў Станіслававіч, Клецкі р-н

40 гадоў
5 кастычніка – Сержпутоўскі Андрэй Эдуардавіч, г. Мікашэвічы

30 гадоў
7 верасня – Сячко Аляксандр Міхайлавіч, Слуцкі р-н

Кіраўніцтва «Бортніка» віншуе юбіляраў і жадае моцнага здароўя, шмат шчасця, добрага настрою, поспехаў у працы!



Пытанні панядзелка

Соколовский Валерий Николаевич, Солигорский район, в обслуживании 130 пчелосемей, ульи 16-рамочные, порода бакфаст и местные, в «Бортнике» с 2014 года, тел.: +375-29-987-63-32.



На протяжении последних трех лет я ежегодно делал профилактику семей пчел против гнильца полосками Бактопол. Как правило, заболевание обходило стороной. А вот в 2019 году в «Бортнике» не стало этого препарата, и я купил аналогичные полоски «…» (редакцией удалено название) также на картонной основе, которые в результате использования поедаются пчелами. Однако этот препарат не помог. Это или же подделка, или абсолютно неэффективное средство.

Для дальнейшей безопасности моей пасеки, думаю, и многих других пасек необходим бактопол. Будет ли данный препарат в 2020 году в магазине «Пчалярства»? Работает ли над этим вопросом руководство объединения?



Симптомы гнильца и мешотчатого расплода схожи

ОТ РЕДАКЦИИ

Для правильного и полного ответа на поставленный вопрос представленной информации оказалось недостаточно. Дополнительно мы получили следующую информацию: лабораторного подтверждения наличия гнильца на пасеке у Соколовского Валерия нет, равно как и не было в прошлые годы. Симптомы заболевания следующие: на плоскости рамки с расплодом в отдельных семьях имеются погибшие личинки (гнилостная масса без особо выраженного запаха).

Вопрос направлен председателю объединения «Бортник» Ковальцу Василию и директору ООО «Структура», производителю бактопола Володько Дмитрию.

ОТВЕТ ВАСИЛИЯ КОВАЛЬЦА

В настоящее время выпуск бактопола предприятием «Структура», г. Москва, приостановлен. С марта 2019 года в магазине «Пчалярства», г. Солигорск, этот препарат не продавался.

Относительно наличия гнильца у владельца пасеки есть большие сомнения. Предполагаем, что описанная проблема – это мешотчатый расплод или, как его называют, гнильцеподобная болезнь расплода. Отличительной особенностью мешотчатого расплода от гнильца являются единично пораженные личинки расплода, их незначительное количество и отсутствие запаха кислых огурцов, как у европейского гнильца, или запаха столярного клея, как у американского гнильца.

Рекомендовано владельцу пасеки для подтверждения диагноза направить пробу расплода (сот с больным расплодом) в ветеринарную лабораторию.

ОТВЕТ ДМИТРИЯ ВОЛОДЬКО ПЕРСПЕКТИВЫ ПОПАДАНИЯ ПРЕПАРАТА БАКТОПОЛ НА РЫНОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



С 1992 года ООО «Структура» производит препарат Бактопол для лечения бактериальных и вирусных заболеваний пчел. Со многими торговыми и пчеловодными организациями установился прочный контакт. За много лет не было ни одного нарекания по качеству. Как говорят пчеловоды: «Бактопол работает». Продавцы утверждают: «Бактопол отлично продается!». Последнее время для производителя в России значительно изменилось Ветеринарное законодательство. Принято несколько новых законов, которые требуют обновления производственной базы, изменения регламентов производства, переобучения ведущих специалистов. Необходимо перестраивать цеха, склады. Изменился порядок Лицензирования деятельности. Все эти «псевдо-революционные» процедуры привели к развалу отрасли «Ветеринарное пчеловодство и пчеловодная фармацевтика». Масло в огонь «развала» подлило исчезновение сырьевой базы фармацевтики и огромное количество дешевого и низко-качественного фармацевтического сырья из Китайской Народной Республики. Опираться на такое качество сырья в производстве невозможно.



Самая большая трудность – аттестация флагманских специалистов. Процедура дорогая, долгая и унизительная. Необходимо очно ответить на немыслимое количество вопросов, не имеющих отношения к практическо-производственной тематике.

Ветеринарное пчеловодство не готово к таким «перестройкам». ООО «Структура» преодолевает эти сложности. Но делается это с трудом и медленно. Наши торговые партнеры страдают, пчелы гибнут. Войти в рынок и закрепиться в нем ООО «Структура» в новых условиях достаточно сложно. Но коллектив не унывает. Мы расширяем площади, обучаем специалистов, разрабатываем новые Технические условия. Надеемся войти в рынок и начать производство к весне 2020 года.

Зень Валерий Михайлович, Свислочский район, в пользовании 30 пчелосемей, ульи 16-рамочные, стаж в пчеловодстве 30 лет, читатель газеты «Навіны пчалярства».



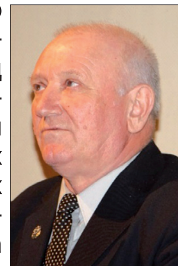
В достаточно сильной семье в сентябре пропала матка и пришлось садить покупную. Приняли матку пчелы хорошо, и уже через неделю обнаружил яйцо на обоих сторонах сота. Поскольку семья достаточно сильная, то и необходимости в подкреплении расплодом или пчелой не было.

Еще через 10 дней, уже при окончательной сборке гнезда на зиму, к моему удивлению, не обнаружил печатаного и открытого расплода в форме личинок. В семье на той же рамке было только яйцо, но занимаемая им площадь была уже значительно большей.

У меня вопрос: как объяснить это обстоятельство? Яйца в семьях не развиваются или же пчелы их поедают, а матка откладывает заново?

ОТВЕТ АНАТОЛИЯ СОТНИКОВА

кандидата биологических наук, заведующего лабораторией болезней пчел ВИЭВ, Россия, г. Москва.



По данному случаю возможны такие варианты, как поедание яиц пчелами или не выкармливание личинок. Одной из наиболее вероятных причин, побуждающих пчел поедать яйца, является недостаток белка (пыльца, перга) в семьях.

Опишу два случая, подтверждающие сказанное. Первый: в отроившейся семье, где естественно отсутствует матка, после срывания маточников пчелы закладывают новые. Это указывает на то, что пчелы способны сохранять яйца.

По второму случаю проводился опыт по белковому голоданию, когда нет поступления в улей свежей пыльцы. Из летных пчел собрали семью и дали засев для того, чтобы они заложили маточники. Но старые летные пчелы, которые находились в этой семье, съели яйца.

Подготовила Светлана Щетковец

У гэты дзень

17 октября 2019 года

Стаховский Иван Николаевич, Докшицкий район, в пользовании 45 пчелосемей, ульи 18-рамочные собственного производства, порода карника и местные, стаж в пчеловодстве 20 лет, постоянный читатель газеты «Навіны пчалярства».

Невероятно теплая погода (сегодня температура составила +22°С) не дает возможности закончить пчеловодческий сезон и отойти на зимний период от пчелиных забот.

Сегодня пересмотрел пасеку с полным разбором гнезда пчел. Семьи были собраны на зиму на 7-8 рамках, и все улочки полностью заняты пчелой. Это хорошо и говорит о том, что семьи по качеству неплохие. С гнезда каждой семьи вынял 1-2, а в некоторых 3 рамки с кормом и выставил за вставную доску. В последующем с наступлением стабильно холодной погоды, скорее всего в ноябре, эти рамки будут изъяты из улья, чтобы весной вернуть их пчелам.

Примерно в каждой пятой семье заработала матка, на сегодняшний день это только яйцо. Но как остановить ее работу, не представляю. За это тревожно. И это при том, что пчелы раскрыты, на рамках нет ни потолка, ни утепления. Какова ситуация будет у пчеловодов, утепливших пчел?

Как показывает практика прошлых лет, наличие в семьях расплода перед зимой приводит к большому поеданию кормов, и как итог – к поносу весной и последующему плохому развитию.

В прошлые годы я считал проведение ревизии после закорма делом лишним и пустым. Но моя практика показала преимущества зимовки пчел на максимально малом гнезде. После сегодняшнего досокращения семьи пойдут зимовать на 5-6 рамках. Что дает столь плотная сборка гнезд на зиму? В зимний период форма клуба будет вытянутой, элипсообразной в направлении передняя-задняя стенка, количество пчел в каждой улочке будет больше и кормовые запасы расположены только над головой зимнего клуба. Такая сборка гнезда способствует быстрому весеннему старту.



26 октября 2019 года

Рахматулин Дмитрий Константинович, Минский район, в пользовании 120 пчелосемей, ульи многокорпусные на рамку 145 мм, порода бакфаст, стаж в пчеловодстве более 20 лет.



Использую последние благоприятные дни для замены маток. Осталось поменять в трех семьях, и полная замена будет завершена. Подсадка проходит быстро, особенно если рано утром, когда пчелы менее активны. Открываю улей, нахожу на центральных рамках старую матку, изымаю ее и – в дымарь. На ее место подсаживаю молодую матку этого года, у которой крылья смазаны медом, чтобы она не взлетела, и собираю гнездо. Прием маток где-то 99,99%.

Вторая работа сегодняшнего дня достаточно интересная. Поступило несколько звонков от пчеловодов по поводу наличия или отсутствия кормов. Для мониторинга ситуации пересмотрел выборочно 6-7 семей из тридцати. По факту, корма уменьшилось, но незначительно. Тревогу по расходу корма поднимают пчеловоды неопытные и молодые. Пчеловод, который скормил от 15 до 20 л сиропа на семью и закончил к 1 сентября, будет спать спокойно, потому что этого количества вполне достаточно перезимовать и развиться весной. Даже если половина рамки запечатанного хорошего корма, то чего волноваться? Кто сказал, что рамка должна быть залита сверху до низу? Это преувеличения новичков. Вы должны понимать, что в настоящее время уже не 1 сентября и даже не 1 октября, уже начало ноября и должно остаться уже совершенно другое количество корма. И когда я просматриваю семьи, ориентируюсь на следующий расчет: по 1,5 кг в месяц с ноября по январь и 2-4 кг в феврале и марте. Значит, 2 кг корма в рамке – достаточно для зимовки пчел.

Как правило, зимовка происходит холодным способом.

Сегодня обнаружил интересную тенденцию: семьи в 6-рамочных полистирольных ульях ведут себя очень активно, т.е. они еще не собираются в клуб.

Что касается итоговой обработки пчел от варроатоза в ноябре, рассматриваю три варианта:

- проливание бипина;
- сжигание амитраза, т.е. фумигация;
- метод проливки препарата Бивитал либо похожим на основе кислоты.

Подготовила Мария Домбровская

Тэма нумару

Дожить до весны
с минимальными потерями на пасеке

Как готовят пчел к зимовке наши бортники? Отчего зависит ее результат? Даем возможность хозяевам пасек высказать свою точку зрения, рассказать о своей технологии. Весной, уже по итогу зимовки, мы вернемся к данной теме, узнаем у бортников об эффективности их технологии подготовки пчел к зиме, и сделаем выводы, правильно ли они готовили своих крылатых тружениц к длительному безоблетному периоду.

Бурак Вадим Евгеньевич, г. Бобруйск, в пользовании 15 пчелосемей, ульи 16-рамочные, порода бакфаст, в «Бортнике» с 2016 года, стаж в пчеловодстве 3 года.



Как всегда с подготовкой пчел к зимовке опаздываю. Поставил полоски Варостоп 5 сентября, а кормление начал с 10 числа. В мае проводил обработку муравьинкой и в мае-июле ставил в семьи строительные рамки. Клеща в семьях мало, но лабораторно это не подтверждено. Ослабления семей не произошло, и предпосылок к проблемам по клещу нет. На зиму семьи собраны на 6-8 рамках в зависимости от их силы.

Товкач Александр Владимирович, г. Волковыск, в пользовании 170 пчелосемей, ульи 16-рамочные, порода краинка, в «Бортнике» с 2004 года, «Ганаровы пчаляр «Бортніка».

Пять лет подряд обработку против клеща проводил полосками Варостоп, и проблем по варроатозу не было. В текущем году по совету Дмитрия Рахматулина сделать ротацию, большую часть пасеки обработал препаратом на основе амитраза в августе трехкратно. После первой и второй обработки в среднем упало по 100-200 клещей, после третьей – наполовину меньше. Отводки в 6-рамниках, собраные на пяти рамках, обработал полосками Варостоп, но контроля по осыпи клеща в период лечения не делал.

На сегодня, 20 октября, сделал смыв на процент заклещенности. Результат следующий: в семьях, где применялся амитраз, заклещенность составила 2-5%; в 6-рамниках, где применялся варостоп, заклещенность составила 0%. Каких-либо изменений в семьях по причине использования бипина мною не наблюдается. Считаю, что масштабы его токсичности, о которых пишется в СМИ, преувеличены. Сила семей, идущих в зимовку, как и в прошлые годы. Семьи собраны на 7-8 рамках. Скормлено на семью по 12-15 кг сахара. Зимовать по-прежнему будут холодным способом.

В дальнейшем, с понижением внешней температуры, проведу еще одну обработку бипином.



Есман Сергей Михайлович, г. Копыль, в пользовании 53 пчелосемьи, ульи 16-рамочные и многокорпусные 12-рамочные, порода карника и местные, в «Бортнике» с 2016 года, стаж в пчеловодстве более 20 лет, тел.: +375-29-567-50-18.



Обработку против клеща провел полосками Варостоп с 25 августа. Количество осыпавшегося клеща было небольшим, до 200 особей в контрольных семьях. Ослабления семей осенью не было.

Кормление начал с 5 сентября: дал по 2-3 кормушки сиропа, в среднем 15 л на семью. Добавлял в сироп полынь и уксус яблочный из расчета 200 мл уксуса на 40-литровый бак. Аналогичные добавки делаю уже третий год и заметил их преимущество: из зимовки пчелы выходят лучше, а понос – явление редкое. Сироп семьи брали хорошо.

Зимовка будет проходить без утепления, над рамками только потолок. В многокорпусных ульях сетчатое дно. Во всех ульях использую вставные доски с фольгоизолом. Утеплять потолок буду только в конце февраля. Аналогично проводил прошлую зимовку. Гибели семей не было и результат в целом был хороший.

В сентябре этого года у меня на пасеке вышло 4 «роя». Они свились на деревьях, и я их не снимал. Примерная сила роев – до 1 кг. Просидели так они 3 дня, потом куда-то все исчезли. Я не знаю, что это были за «рои» и какова причина их появления.

Земляник Иван Владимирович, Узденский район, в пользовании 25 семей, порода кавказянка, бакфаст и их помеси, ульи 16- и 20-рамочные, и многокорпусные 8-рамочные, в «Бортнике» с 2007 года.



Вот уже четвертый год подряд обрабатываю пчел от клеща по следующей схеме: в сентябре – варостоп, а в октябре – бивитал. Проблем с клещом и последствиями от его не имел. В этом году 5 сентября поставил полоски Варостоп. Планирую в конце октября при последней ревизии вынять использованные полоски, обработать австрийским препаратом Бивитал и окончательно сократить гнездо, т.е. дополнительно вынять еще по 1-2 кормовые рамки. Семьи пойдут в зимовку на 7-8 рамках.

Меда на зиму оставляю в рамках много и дополнительно провожу подкормку сахарным сиропом. Кормление совпадает с лечением от клеща, даю 4 раза по 3 л сиропа.

На зиму пчел утепляю по потолку бумагой и льняным мешком. А в начале марта, даже если пчелы и не облетелись, пересаживаю семьи в чистые дизенфицированные огнем паяльной лампы ульи. Расплодное гнездо на 3-4 рамки ограничиваю утепленной вставной доской (от редакции: по методу Блинова). Кладу на рамки пленку и дополнительное утепление. Мероприятие затратное по времени, но дальнейшее быстое развитие семей оправдывает мои труды.

Курневич Александр Вадиславович, г. Березино, в пользовании 50 пчелосемей, ульи 18- и 20-рамочные, порода бакфаст и краинка, в «Бортнике» с 2004 года, «Ганаровы пчаляр «Бортніка».



Моя ошибка этого года – несвоевременная очистка гнезда от меда. Особенно в семьях, которые вывожу на интенсивный взяток. Как следствие, в наиболее сильных и продуктивных семьях маткам не было свободных рамок для работы. В результате в августе большая часть семей ослабела: количество расплода в семьях составляло всего 2-3 рамки и помогать семьям в «раскручивании» матки было поздно. А вот средние семьи имели свободные площади и расплода было много.

К зимовке пасека готовилась как обычно: с 25 августа поставил Варостоп, на улей по 3 полоски; а в семьях, где расплод выносился за диафрагму, – по 4. Поскольку клеща в семьях было мало, то и осыпь была незначительной. Кормление сахаром провел в первых числах сентября, в сироп ничего не добавлял. Разовая доза составляла 3 л, кормил через день. Скормлено 12-15 кг сахара на семью. В зависимости от силы семей, гнездо на зиму собрано от 6 до 8 рамок.

Планирую в октябре дополнительно провести обработку семей препаратом Апиварол или ТЭДА. Средние и сильные семьи будут зимовать только под холстиком, а вот слабые – с потолком, холстиком и подушкой из папоротника.

Гананайко Владимир Владимирович, Столинский район, в пользовании 80 пчелосемей, ульи 20-рамочные, на стационаре на холодный и на платформах на теплый занос, порода карника и бакфаст, стаж в пчеловодстве более 40 лет, в «Бортнике» с 1990 года, тел.: +375-29-720-07-22.



Из доклада Анатолия Сотникова на празднике «Открытие пчеловодного сезона-2019» я узнал, что действующее вещество в применяемых нами пластинках против клеща на деревянном шпоне перестает работать уже через 5 дней после постановки в семью. Значит, ожидаемого эффекта мы не получим, ставя в улей 3 полоски одновременно.

В 2019 году пчел обрабатывал варостопом по следующей схеме: первую полоску поставил первого, вторую – шестого и третью – двенадцатого августа. Заклещенность семей была средней, соответственно, паразита упало после обработки среднее количество. Это была моя девятая обработка варостопом с перерывом в 2016 году, когда лечение провел ветфором.

Руководствуясь формулой «пускай мои пчелы погибнут лучше от лекарства, чем от клеща», в октябре обработал еще и бипином однократно.

Клеща на пчелах не наблюдаю, и тем не менее в ноябре обработаю пчел австрийским бивиталом.

Считаю, в настоящее время двух обработок, в августе и ноябре, недостаточно для благополучной зимовки и больших медосборов в следующем году.

Ситуация на моей пасеке по клещу Варроа, по сравнению с пчеловодами нашего региона, относительно благополучная. Качество семей удовлетворительное, сила семей не «просела» в осенний период.

Кормил пчел в начале сентября из расчета сухого вещества – 15 кг на семью. Количество рамок в зимующих семьях 7-8. Зимовку буду проводить холодным способом.

Несколько фактов о клеще Варроа:

- *Самка клеща заходит в пчелиную ячейку за 1-3 дня до запечатки, откладывает в ней от 3 до 5 яиц. Как правило, первое яйцо мужского пола.*
- *Самец не питается гемолимфой пчел, он вообще ничем не питается. Его задача заключается в том, чтобы оплодотворить самок-сестер, после этого он погибает.*
- *Вылупившиеся из яиц и оплодотворенные самки присасываются к пчеле. Стоит заметить, что не все самки выживают. Они часто погибают, захлебнувшись в корме, который не доела личинка, и запутываются в коконе, который она прядет.*
- *Самки способны передвигаться не только по самой пчеле, но и от пчелы к пчеле. Кроме этого многие из них часто покидают улей вместе с летной пчелой, таким образом происходит перезаражение пасек.*

Тэма нумару

Дожить до весны
с минимальными потерями на пасеке

Навумчык Іван Іванавіч, Ляхавіцкі раён, у абслугоўванні больш 300 сем'яў, парода італьянка і бакфаст, вуллі 16-рамовыя, большасць пчаласем'яў утрымліваецца на платформах, у «Бортніку» з 2004 года, «Ганаровы пчаляр «Бортніка», тэл.: +375-29-798-56-57.



Закляшчонная пчол у гэтым годзе на маёй пасецы вялікая, амаль рэкордная. Магчыма, гэта звязана з дрэнным медазборам гэтага года. Выключэннем з'явіліся тачкі, дзе фарміраваў пчолапакеты на продаж. Там кляшча было мала, амаль нулявы адсодак закляшчонасці. Апрацоўку палоскамі Варастоп пачаў з 15 жніўня. Пасыпаўся клешч дастаткова добра, у асобных семьях упаўшага кляшча налічваў да паўтысячы. Аднак, пасля выемкі палосак з вуллёў, на пчале візуальна было відаць паразіта. Прыняў рашэнне і ў першых чыслах кастрычніка дадаткова правёў апрацоўку газам амітраза. Упала кляшча прыкладна столькі, колькі і ад варастопа. Больш апрацовак не планую праводзіць.

У мінулыя гады апрацоўкі праводзіў так: у 2018 г. – палоскамі Варроадэз, дзеючае рэчыва – флувалінат; у 2017 г. – варастопам, дзеючае рэчыва – флуметрын.

У 2020 годзе планую правесці дадаткова апрацоўку сем'яў у перыяд паміж медазборамі (другая палова чэрвеня) бівіталам альбо шчаўевай кіслатой.

Па віне кляшча сіла сямей «прасела», і ў зімоўку яны ідуць параўнальна слабейшымі. Які будзе вынік зімоўкі – даведаемся ў красавіку.

Сем'і сабраны на зіму на 7-9 рамках. У сярэднім на сям'ю скормлена па 11 кг цукру. І нягледзячы на складаную сітуацыю, зімоўка будзе праводзіцца халодным спосабам.

По просьбе пчеловода имя не указывается, Гомельская область, в пользовании 80 пчелосемей, ульи 20-рамочные, порода карника и бакфаст, в «Бортнике» с 2005 года, стаж в пчеловодстве 26 лет.

В 2018 году заклещенность семей была невысокая. В августе пчел обработал варостопом, а в начале ноября – бивиталом. Зимовка прошла успешно и весеннее развитие было хорошим.

Весной 2019 года обработки не проводил и в этом не было необходимости. Летом не замечал большого количества клеща ни на пчелах, ни в расплоде. Поскольку обрабатывал варостопом уже пять лет подряд, решил не проводить обработку препаратами в форме полосок в августе 2019 года.

Во второй половине сентября заметил большое количество ползающих



по пасеке пчел. Осмотр семей также показал высокую заклещенность. А в последних числах сентября произошел слет шести семей и резкое ослабление наиболее продуктивных.

Принял срочные меры и 5 октября провел обработку всех семей бипином (д.в. амитраз). Клеща в семьях осыпалось много, наибольшее количество составило ориентировочно 2 тысячи особей.

На 22 октября дальнейшего ослабления семей не наблюдаю. Понимаю, что зимовка будет трудной и часть семей потеряю. Понимаю и признаю свою ошибку.

Подготовил Василий Ковалец

Нашы мерапрыемствы

Клещ Варроа и его миграция

Правильно поставленный диагноз и своевременное лечение – важнейшие факторы для выздоровления больного организма. Они позволяют получить положительный результат с использованием наименьшего количества лекарственного средства Данные факторы также важны и для лечения варроатоза пчел. Выступление специалиста в области лечения пчел Сигитаса Усялиса на празднике «Открытие пчеловодного сезона-2019» дает ответ на вопрос: когда лечить пчел.

Ровно 40 лет назад Литву «оккупировал» клещ Варроа, и до сих пор не получается от него избавиться, так как пока не найдено средств для 100% уничтожения этого паразита. И это проблема номер один мирового пчеловодства. Поскольку войну с клещом Варроа окончательно выиграть невозможно, чтобы сохранить семьи, пчеловодам приходится каждый год (как правило осенью) обязательно выигрывать бой с этим вредителем, нанося ему большие потери.

— Эту войну можно называть партизанской, потому как каждому пчеловоду проблематично узнать сколько было «врага» перед боем, сколько осталось, – считает пчеловод-практик, специалист в области лечения пчел Сигитас Усялис.



Он ведет с клещом «полупартизанскую войну» (наблюдает за количеством противника в улье методом подсчета осыпи в течении года), о результатах которой доложил своим коллегам, дав ценные советы.

— В конце лета (в августе) я устанавливаю количество клеща в семьях посредством подрамника и принимаю меры по снижению численности варроа с помощью различных средств борьбы (см. таблицу).

Естественно умершая зимой 1 особь клеща в сутки эквивалентна 400 живущим в улье. Так гибель 3 клещей за 30 дней, к примеру, в декабре говорит о наличии в зимующей семье 40 живых особей.

Как мигрирует клещ Варроа в окружающей среде, и кто ему в этом помогает?

Основная миграция клеща происходит естественным путем при посещении цветков пчелами с различных пасек. На цветке клещ перепрыгивает с одной пчелы на другую. С одной пчелиной семьи за одни сутки может вылететь до 70 особей клеща и столько же может попасть после посещения цветков в другую семью, которая до этого была благополучной по варроатозу. С улетающим роем семью покидает около 20% клеща.

Весной с началом появления расплода в семьях начинает увеличиваться количество клеща (см. рисунок). Если в течение сезона не принимать никаких мер по уничтожению паразита, то с момента окончания расплода (примерно сентябрь) и до последнего облета пчел (примерно конец октября-начало ноября) погибает естественным путем около 30% летнего клеща, так как его продолжительность жизни составляет около месяца. На смену приходит генерация клеща зимнего, которому предстоит перезимовать на пчеле и прожить примерно полгода. Аналогичное и у пчел: генерация летней пчелы имеет продолжительность 1 месяц, а зимней – до 9 месяцев. Большая осыпь клеща часто обманывает пчеловодов, которые принимают естественную гибель паразита за эффективность применяемого препарата. И если вы применили некачественный или неэффективный препарат, не действующий на клеща, а осыпь то идет от естественно погибающего клеща! На снижение развития клеща летом сильно влияет высокая влажность (70-80%) и высокая температура (более 35°С) внутри гнезда. Поэтому не было больших проблем с угрозой клеща в 2017 году (мокрое лето) и в 2018 году (очень жаркий август). Соответственно, зимовка была хорошая, а теряли пчелы только те пчеловоды, которые неправильно использовали или вели ротацию средств против клеща.

Галина Сафроновская, г. Минск

Таблица. Оценка ситуации по варроатозу в пчелиной семье по естественной смерти клеща в конце лета

Уровни опасности	*Число погибших клещей в сутки*	*Меры для снижения численности клеща*
Не опасный	<1	Смело можно лечить варроатоз поздней осенью, когда нет расплода
Средне опасный	1-8	Лечить сразу или осенью (исходя из учета ротации препаратов)
Опасный	8-30	Лечить только сразу
Критический	>30	Увы, спасти семью не так много надежд

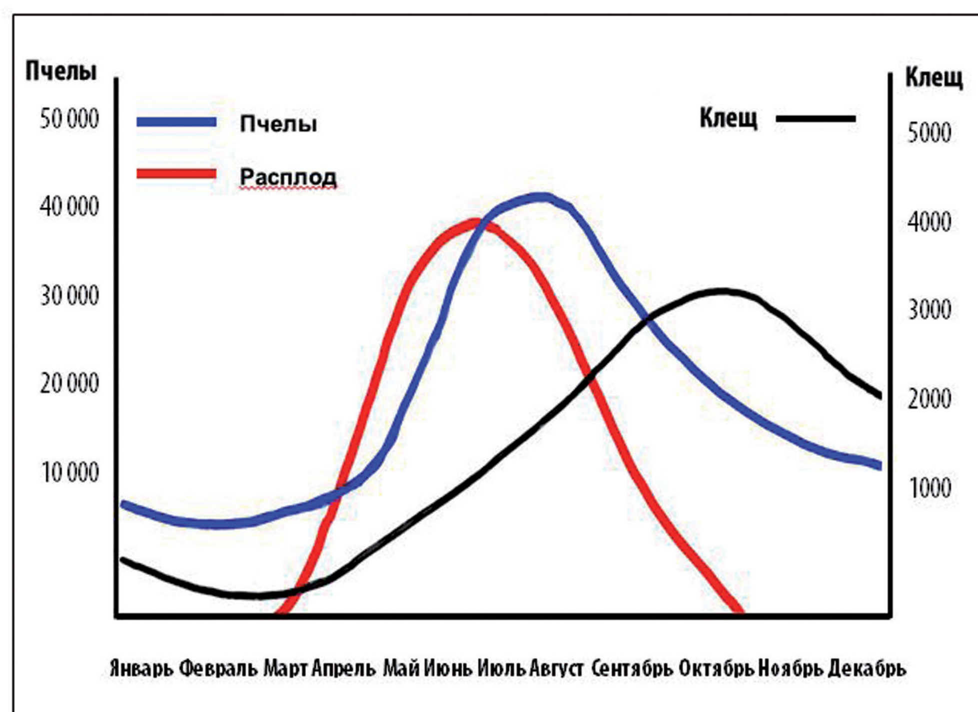
Советы пчеловодам от Сигитаса Усялиса:

✓ Миграция клеща в природе будет всегда. Если узнаете, что у соседей гибнут пчелы, не поленитесь сделать повторную обработку своих семей от варроатоза поздней осенью (как правило, препаратами на основе щавелевой кислоты, например, бивиталом).

✓ Если после осеннего лечения пчел «самопальными» полосками или дешевыми препаратами семьи хорошо перезимовали, то еще рано радоваться весной. Ответ об успешности такого лечения получите только следующей осенью, т.е. через год.



Рисунок. Развитие пчел и клеща по месяцам года (если не принимать мер)



Біялогія пчалінай сям'і

Кое-что о физиологии зимней пчелы

В 1935 году А. Вудров обнаружил закономерное уменьшение продолжительности жизни пчел с повышением относительной влажности воздуха. В проведенном им опыте при влажности 25,5 % пчелы жили 52 дня, при 50,9 % – 30,9, при 73,5 % – 24,5, при 93,1 % – 8,4. Автор объясняет сокращение продолжительности жизни при высокой влажности накоплением большого количества воды в теле пчелы, которую она не способна удалить трахейной системой. Сырость в ульях действует на пчел угнетающе. Мед, хорошо впитывающий влагу, разжижается, вытекает из ячеек и закисает. При потреблении закисшего меда пчелы заболевают и гибнут.

Таковы отрицательные факторы влияния влажности на организм пчелы. Наверное, поэтому столь популярным стал холодный способ зимовки пчел. Открытое гнездо пчел в зимний период – результат минимальной влажности в клубе пчел и благополучной зимовки пчел.

Механизм повышения зимостойкости пчел благодаря смене типа дыхания, уменьшению свободной воды и накоплению жирового тела в организме пчелы в зимний период достаточно ёмко описала Тамара Крук, преподаватель Смиловичского аграрного колледжа в 9 номере журнала «Хозяин» за 2018 год.

Мы благодарим автора и редакцию журнала «Хозяин» за предоставленный материал.

Надеемся, эта статья увеличит число сторонников создания в улье условий с минимальной влажностью в период зимовки пчел.

Редколлегия



Тамара Крук, преподаватель УО «Смиловичский государственный аграрный колледж»

В отличие от многих видов насекомых медоносные пчелы не впадают в спячку на зимний период, а продолжают относительно активную жизнь, вырабатывая минимум тепла.

В конце лета отмирает большое число рабочих пчел. Не жалея сил, они потрудились на общее благо своей семьи: заготовили корм для следующих периодов, выкормили не одну тысячу личинок. На смену им придут молодые особи, которые по физиологическому состоянию будут отличаться от своих старших сестер. Этому новому поколению предстоит не только пережить сложные зимние условия, но и ближе к весне вырастить себе замену.

В предзимней перестройке организма пчел биохимическое строение клеток и тканей изменяется в сторону повышения холодостойкости. Известно, что у медоносной пчелы к осени возрастает масса тела и содержание в организме сухих веществ. В теле пчел, идущих в зиму, повышается количество резервных азотистых веществ, жира и гликогена. Так, содержание жира в головном и грудном отделе пчелы увеличивается в 5–6 раз, в брюшном – в 2 раза. Резервные вещества накапливаются в жировом теле пчелы; в его гранулах появляются жиро-белковые соединения, которые исчезают весной в начале выращивания расплода. Количество азотистых веществ увеличивается в брюшном отделе на 32–48%, в головном – на 11–30%.

От содержания белка в организме пчел осенью напрямую зависит их зимостойкость. Больше всего резервного гликогена накапливается в груди и брюшке пчелы, К осени количество гликогена в этих отделах (и в целом в организме пчелы) значительно увеличивается: в грудном отделе на 69%, в брюшном – на 85%.

Медоносная пчела относится к холоднокровным, и температура



ее тела в состоянии покоя приближается к температуре окружающего воздуха. С этой биологической особенностью связано еще одно отличие физиологии зимних пчел. В их организме уменьшается количество свободной воды (из свободного состояния она переходит в связанное), что способствует снижению точки замерзания жидкостей организма. Свободная вода, замерзая, разрушает структуру клеток, и насекомое погибает. В связанном же состоянии вода не замерзает, клетки тела сохраняются. В них продолжается замедленный обмен веществ с использованием резервных питательных элементов. Хуже всего зимуют рабочие пчелы, в организме которых отмечается увеличенное содержание воды. Установлено, что пчелы из слабых семей менее устойчивы к неблагоприятным факторам зимовки, поскольку воды в их теле больше, чем в теле насекомых из сильных семей.

У пчел осенней генерации значительно возрастает активность каталазы. Этот фермент отвечает за консервирование экскрементов, накапливающихся в течение зимы. Во время зимовки его активность повышается по мере накопления каловых масс в толстой кишке. У представительниц южных пород активность каталазы в 2 раза меньше, так как в условиях относительно теплой зимы они имеют возможность совершать очистительные облеты.

Еще одна физиологическая особенность зимних пчел – изменение типа дыхания. Это связано с большим скоплением их в клубе, где затруднена вентиляция и свободный доступ кислорода. Интенсивность дыхания понижается, и на фоне резкого снижения обмена веществ преобладающими становятся процессы анаэробного дыхания. Пчелы приобретают способность с помощью определенных ферментов использовать кислород, связанный с жиром, накопленным в теле во время подготовки к зимнему периоду.

Таким образом, смена типа дыхания, уменьшение свободной воды и накопление жирового тела в организме повышают зимостойкость пчел и значительно увеличивают продолжительность их жизни. Если в течение весны и лета крылатые труженицы выращивают рабочих особей, живущих 35–45 дней, то начиная с июля выводятся особи, которые живут уже около 300 дней.

Исследования ученых показали, что основную массу зимнего подмора составляют пчелы, выведенные из яиц, отложенных маткой до последней декады июля. Благополучно зимуют, а весной интенсивно выращивают расплод особи, родившиеся в августе и в первой половине сентября. Самая высокая продолжительность жизни у августовских пчел. Нежелателен слишком поздний расплод. Пчелы, родившиеся в начале наступления устойчивых похолоданий, не успевают физиологически подготовиться к зиме, совершить облет, что отрицательно сказывается на их выживаемости. Для того чтобы в зимовку отправились августовские пчелы, необходимо в конце июля – начале августа создать в семьях условия для выращивания молодого поколения пчел, не участвующих в главном медосборе. Для этого необходимо содержать в семьях молодых маток, создавать поддерживающий медосбор, а в центральной части гнезда для откладки яиц должно быть достаточно сотов хорошего качества, не занятых кормом.

Все усилия по накоплению молодых, физиологически подготовленных пчел, будут тщетны, если в зимовку пойдут особи, на которых паразитировали клещи Varroa. Поэтому очень важно своевременно обработать семьи после медосбора, чтобы родившиеся в августе и начале сентября пчелы не познакомились с этим паразитом, питающимся гемолимфой (кровью) пчел и значительно снижающим их шансы дожить до весны. Но это уже другая тема.

Выпадак з жыцця

Нямы пячнік

Недалёка ад мяне жыў у вёсцы дзед Напрэй, які трымаў пчол. Колькі сябе памятаю, яны ў яго не зводзіліся ніколі. Пэўна з дзясятак-паўтара пчаліных суполак размяшчаліся ў 12-рамовых вуллях і ў калодах. Дзед быў скрытны, з прымхамі, тайнамі пчалінага свету не вельмі дзяліўся з кім-небудзь.

Прыйшла ў нягоднасць у яго хаце печ, а без яе ў вёсцы аніяк жыць нельга. Прыдбаўшы цэглу, паклікаў ён з Вялікага Лесу пячніка – нямога ад нараджэння. Трэба заўважыць, што гэты нямы быў майстрам спраў пячных, але з адным фальшам – нельга часам было разабраць, што яму патрэбна падносіць ў працэсе працы. Прынясуць размочаную гліну – лямантуе. Не тое. Аказваецца трэба цэгла. Альбо не адразу дагодзіш, якую цаглiну падаваць яму ў рукі. А калі выпіў гарэлкі ці не ў гуморы, то шукаў у цэбры ўторы. Пячнікоў у вёсцы нашай было даволі, але Напрэй чамусьці выбраў гэтага.

Печ падладкаваліся ляпіць чэрвеньскай парой, калі супаў якраз час раення пчол і першага сенакосу.

Увесь дзень было спрыяльнае надвор`е, і я займаўся нарыхтоўкай сена. Блізка да заходу сонца вырашыў абмыцца ў Алешанцы. Стомленае ад спякоты і працы цела прагнула такога супакою. Падыходзячы да рачулкі, убачыў, як нехта боўтаецца ўжо ў цёплай плыні вады. Аказалася, што гэта нямы пячнік таксама вырашыў абмыцца.

Настрой у яго быў надта вясёлы. Твар расплываўся ўсмешкай, вочы зіхцелі такой радасцю, здавалася, чалавек атрымаў нейкую неймаверную асалоду ў пераадоленні цяжкіх жыццёвых абставін.

Мігамі ён мне паказваў убок хаты дзеда Напрэя, вымаўляючы скрозь сілу адно слова «р-р-рой» і звіваў рукой кругі ў неба. Колькі я не вымушаў сябе ўлавіць сэнс «аповеду», так нічога і не здолеў толкам зразумець.

Убачыўшы на світанку дзеда Напрэя, запытаў у яго, што ж мне хацеў расказаць учора на беразе рачулкі нямы пячнік. У дзеда ў размове адчуваліся незадаволеныя ноткі ў адносінах да пячніка.

Яшчэ да апоўдня выйшаў рой з аднаго вулля. Стары пчаляр сабраў яго ў раёўню, паставіў у двары пад грушай, завязаўшы тканіну гумовым матузком. Пячнік гэты ўвесь час знаходзіўся ў хаце за працай, але ў вакно назіраў, чым займаецца гаспадар.

Надышоў час абедаць. Пячніку, як даўно на вёсцы заведзена, налілі чарку гарэлкі. Ён выпіў, крыху закусіў і паказвае на пляшку, каб налілі яшчэ. Дзед з бабай пачалі даводзіць, як маглі і ўмелі, што досыць зараз, бо трэба да вечара яшчэ працаваць. Ужо ўвечары атрымаеш болей.

Пячнік разгневаўся, выскачыў куляй з-за стала, схапіў цаглiну, кінуў яе са злосцю на падлогу і выскачыў на двор. Позірк яго адразу супыніўся на раёўні. Зняўшы гумовы матузок і скінуўшы тканіну, пайшоў сабе курыць пад павець. Не прадчувалі дзед з бабай, што здарэнне ў хаце працягнецца яшчэ і на двары. Пакуль яны, ашаломленыя, выйшлі з хаты, шукаючы работніка, рой ужо ўзняўся і сяброўна зляцеў з вiдавоку ў невядомым накірунку. Пэўна ж, што скальня ўжо ведала месца прытулку-супынку. Пагаравалі, пабожкалі, а пячніку-нямку, як кажуць, ні ў адным воку сораму. Хацелі выгнаць старыя яго за свавольныя ўчынкі, але ж печ застаецца недаканчанай. Гэта іх і супыніла.

Пасля працы, нікуды не дзецца, прыйшлося задаволіць апетыт пячніка ў гарэлцы. Вось чаму ён пасля вячэры, абмываючыся ў рачулцы з узнятым настроем дзяліўся са мной сваімі ўчынкамі. У яго ным уяўленні ён адпомсціў старому пчаляру зусім справядліва, ні ў чым сябе не дакараючы.

А печ даконччыў ляпіць, як мае быць, бо ведаў, што можа грошай не атрымаць.

Алег Белікаў, г. Жодзіна



Прадаць – купіць

ПРАДАМ

- выпаральнік шчаўевай кіслаты, г. Салігорск, Эдуард Радзівонавіч, маб.: +375-29-771-37-83.

ПАТРАБУЕЦЦА

- на пастаянную работу пчаляр, мужчына да 40 гадоў, з пасведчаннем кіроўца, заработная плата высокая, Салігорскі р-н, Сяргей Васільевіч, маб.: +375-29-749-67-20.

ВУЛЕЙ ПАЛІСТЫРОЛЬНЫ 6-РАМАЧНЫ

Тавар	Дадатковая інфармацыя	Кошт, руб.
Вулей	на рамку 145 мм	50,00
	на рамку 230 мм	
	на рамку 300 мм	
Крыша	4 вентыляцыйныя адтуліны	12,50
Кармушка	аб'ёмам 5 л	
Корпус	на рамку 145 мм, 230 мм, 300 мм	
Дно	гігіенічнае	

Складаецца з чатырох дэталяў: дах, кармушка, корпус, дно. У даху і дне маюцца вентыляцыйныя адтуліны. Месцы ўстаноўкі рамак умацаваныя пластыкам. Вулей камплектуецца летком, глухімі і вентыляцыйнымі коркамі. Ідэальна падыходзіць для стварэння пчалапакетаў і атводкаў, а таксама для транспарціроўкі пчол. Пры актыўнай вентыляцыі - зімоўка добрая. Магчымасць выкарыстоўваць як роелоўку.

УЛЕЙ ПОЛИСТИРОЛЬНЫЙ

Наименование		*Дополнительная информация*	*10-рамочный, руб.*	*12-рамочный, руб.*
Крыша		Имеет 4 вентиляционных отверстия для снижения влажности в улье, что особенно важно в зимний период. Имеет свободное пространство под верхом, которое позволяет поставить небольшую кормушку, а также является тепловой воздушной подушкой.	20,00	26,00
Корпус ½ Дадан		На рамку 145 мм. Имеется леток, укомплектованный глухой и вентиляционной пластмассовой заглушкой.	24,00	30,00
Подкормушник		Имеются вентиляционные отверстия, обрамленные пластиком. Комплектуется глухими пенопластовыми пробками, что дает возможность утеплить гнездо в весенний период. В зимнее время используется как утеплительная подушка.	21,00	26,00
Корпус Дадан		На рамку 300 мм. Имеется леток, укомплектованный глухой и вентиляционной пластмассовой заглушкой.	31,00	38,00
Пыльцесборник		Имеет сетчатую пластиковую перегородку, через которую пчелы проходят, а при наличии пыльцы в корзинках, она осыпается. Устанавливается на гигиеническое дно.	28,00	---
Дно	**низкое**	Имеет 4 вентиляционных отверстия с защитными решетками, предназначенными для снижения влажности и вентиляции. Укомплектовано специальными пенополистирольными пробками, которыми закрывают отверстия для максимального сохранения тепла в весенний период. Комплектуется летковым заградителем. Разработано таким образом, что расстояние между дном и рамкой составляет два сантиметра. Имеет удобные ручки для переноски и транспортировки улья.	26,00	---
	гигиеническое	Оснащено противоварроатозной алюминиевой сеткой и поддоном. Поддон легко извлекается из дна с обратной стороны. Комплектуется летковым заградителем.	32,00	38,00
	пластмассовое	Изготовлено из пластмассы. Оснащено противоварроатозной сеткой и поддоном. Поддон легко извлекается из дна с обратной стороны. Комплектуется летковым заградителем.	50,00	---

Алюминиевый лист на крышу улья

Крыша улья – важная составная часть жилища медоносных пчел. Защищает улей от атмосферных осадков, ветра, перегрева гнезда и пчел-воровок. По конструкции подразделяются: односкатные, двускатные и плоские. В боковых стенках крыши обязательно делают вентиляционные отверстия или прорези. Плоская крыша позволяет при перевозке составлять ульи в ярусы, однако влажность под ней всегда выше. В ульях под односкатной или двускатной крышей микроклимат для пчел лучше, однако в изготовлении они сложнее. Боковые стенки крыши изготавливаются разной высоты, с учетом постановки одной или двух магазинных надставок. Накрываются крыши различными кровельными материалами – рубероид, жесть, алюминий, поликарбонат и т.д. Предпочтительно окрас крыши должен иметь белый или светлый цвет во избежание перегрева на солнце. Большим недостатком всех кровельных материалов является их соединение, так как в процессе эксплуатации они начинают протекать.

Для устранения недостатков крыши (целостности кровельного материала, отсутствия перегрева и т.д.) предлагается использовать в качестве кровельного материала цельный алюминиевый лист.

АЛЮМИНИЕВЫЙ ЛИСТ

РАЗМЕРОМ 795 х 1050 мм по цене 2 руб. 70 коп.

АКЦЫЯ ТОЛЬКІ НА 4 МЕСЯЦЫ

лістапад-снежань 2019 г. і студзень-люты 2020 г.

Закупляем, руб за кг:		
ВОСК *		
у бортнікаў		12,00
у пчаляроў		11,00
ПРАПОЛІС*		
у бортнікаў		70,00
у пчаляроў		65,00
Рэалізуем:		
ВАСКАТОПКА 10-рамачная, вытворчасць «Lyson», Польшча, руб.		
бортнікам	зніжка 15 %	595,00
пчалярам	зніжка 5%	665,00

*неабходныя дакументы: пашпарт пасекі + спраўка с/Савета

СТОПМОЛЬ – эфектыўны сродак супраць васкавой молі!

Упакоўка 10 палосак, на апрацоўку 100-120 рамак.
Кошт – 7 руб.

Реквизиты СМООП «Бортник»

УНП 600415178
Почтовый адрес: ул. Заслонова, 12, 223710, г. Солигорск, Минская обл.
р/с BY14BAPB30153545100100000000
банк: ОАО «Белагропромбанк» в г. Минск BIK BAPBBY2X

ЗВЯРТАЕМ ВАШУ ЎВАГУ!

З 1 верасня 2019 года ў аб'яднанні «Бортнік» застаўся толькі адзін нумар стацыянарнага тэлефона:

(8-0174) 24-68-41

Навіны пчалярства
Газета для пчаляроў

Заснавальнік і выдавец газеты: ТАА «Пчалярства – Бортнік»

Пасведчанне: № 1742 ад 10 лістапада 2014 года

Перыядычнасць выдання: адзін раз у два месяцы

За дакладнасць інфармацыі адказнасць нясе аўтар артыкула.
Рэдакцыя не ўступае ў перапіску з чытачамі, не рэцэнзуе дасланыя матэрыялы, не разглядае ананімныя звароты і просіць не высылаць арыгіналы дакументаў.
Рэдакцыя па сваім меркаванні адбірае і друкуе адрасаваныя ёй лісты, пры неабходнасці рэдагуючы і скарачаючы іх. Ніхто не мае права абавязаць рэдакцыю публікаваць адхіленыя ёй матэрыялы, акрамя выпадкаў, прадугледжаных заканадаўствам аб СМІ.
Перадрук толькі з пісьмовага дазволу рэдакцыі.

Галоўны рэдактар: Таццяна Барбосава

Рэдакцыйны Савет: Павел Вераб'ёў, Васілій Кавалец, Андрэй Маісеенка

Вёрстка і дызайн Андрэя Маісеенкі

Юрыдычны і паштовы адрас: Мінская вобл., г. Салігорск, 223710, вул. Заслонава, 12
Тэл.: (8-0174) 24-68-41
e-mail: bortnik-saligorsk@tut.by

Кошт свабодны. ***Бортнікам бескаштоўна***

Выдаецца на беларускай і рускай мовах

Надрукавана ў ТДА «Знамение»
вул. Каржанеўскага, 14, г. Мінск, 220108
ЛП № 02330/85 ад 29.03.2004 г.

Падпісныя індэксы: 63251, 632512

Заказ № 572
Тыраж 1000
Нумар падпісаны да друку 25. 10. 2019 г.

ISSN 2412-0502
9 772412 050003 19005